

# ストック配置に関連する 地域内人口分布の 動向とシナリオ

国立環境研究所

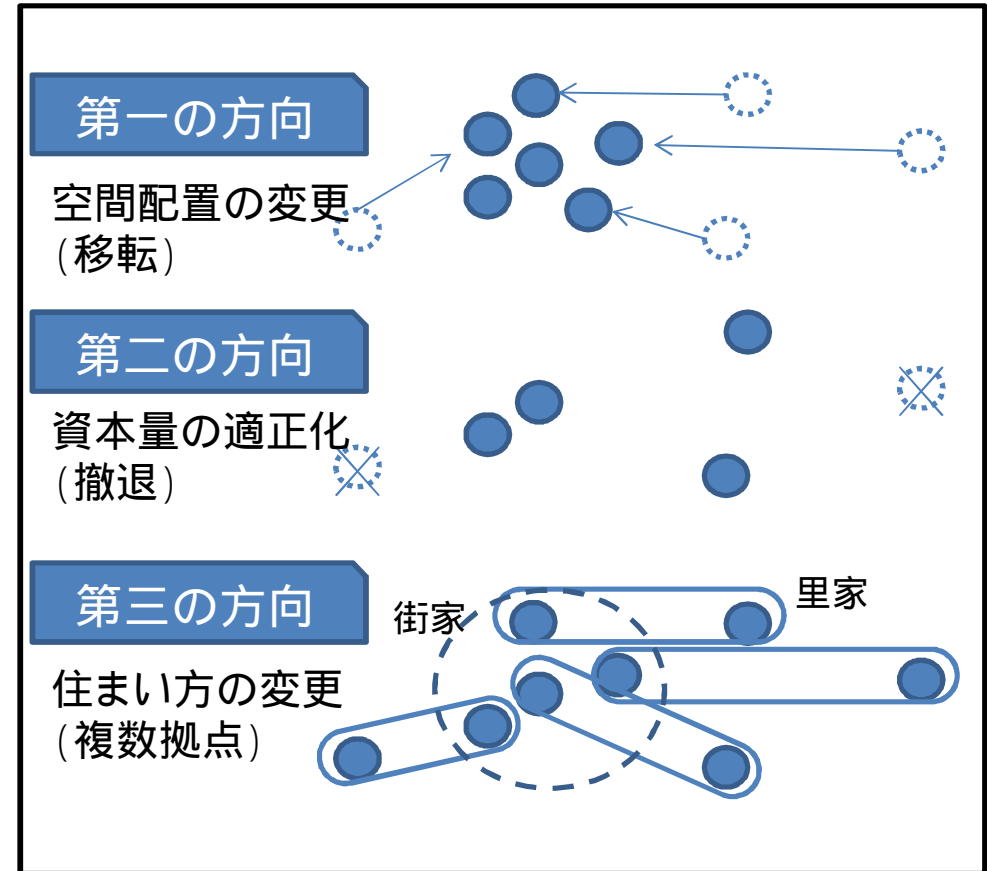
松橋啓介

有賀敏典、石河正寛

matuhasi@nies.go.jp

# ストック配置シナリオの作成

- 協力自治体のそれぞれについて地図上に落とした形でストックの配置シナリオを作成
- 複数のシナリオについて、費用、労力、環境負荷、継承すべき文化などを比較
- 地域の歴史文化を体现するストック量を可能な限り減らさない「複数拠点」シナリオも含める

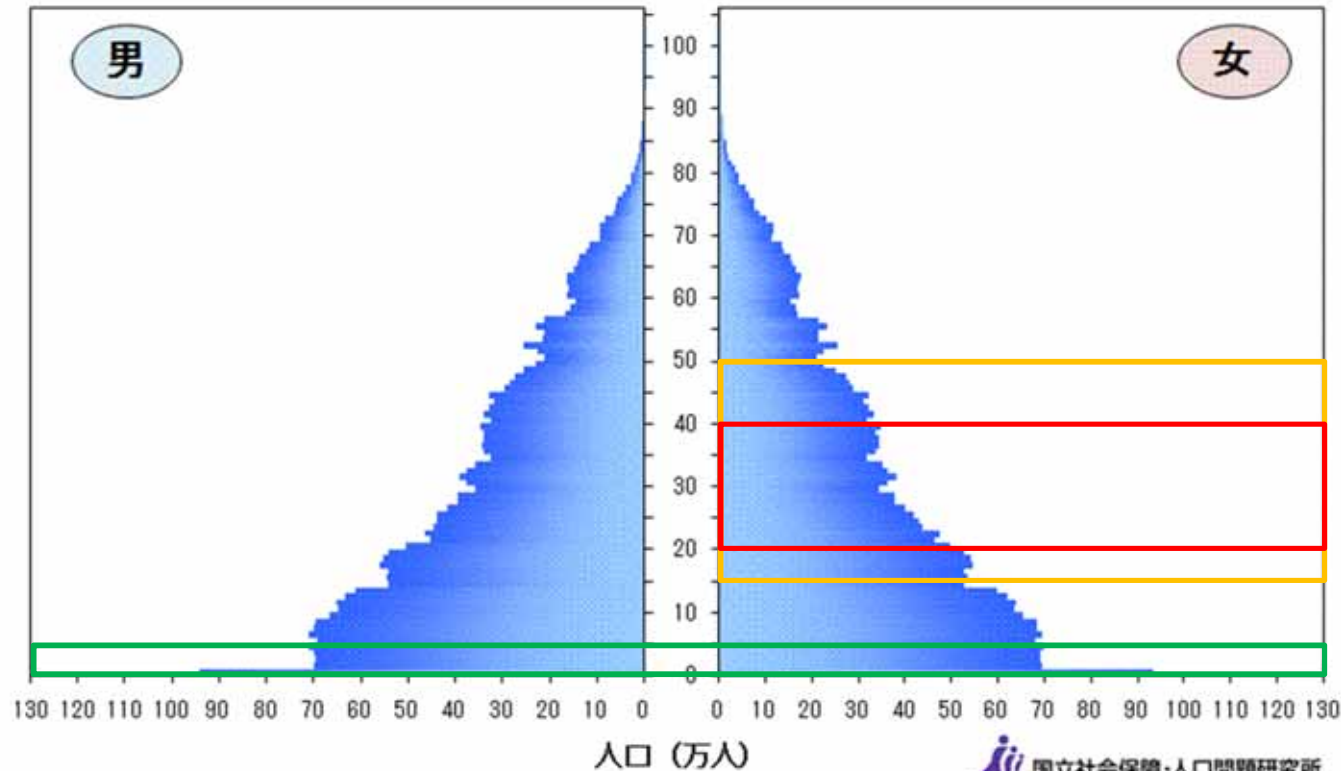


# 内容

1. **人口動態と地域**  
(日本、市町村別、地域内)
2. 人口集中と環境影響
3. 人口分布のシナリオ
4. 人口分布と交通CO2

# 人口ピラミッド

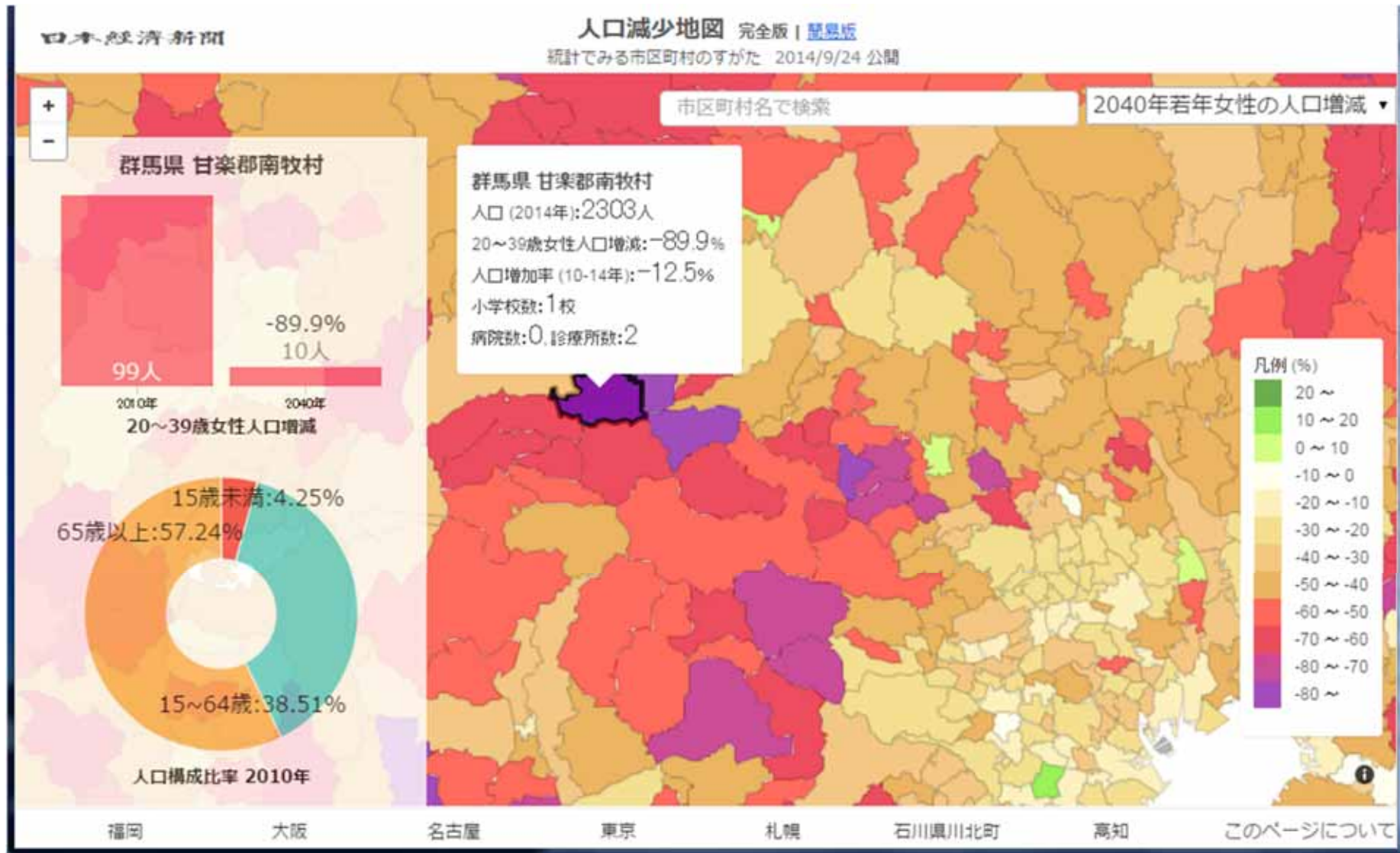
1920 年



資料：1920～2010年：国勢調査、推計人口、2011年以降：「日本の将来推計人口（平成24年1月推計）」。

- 出生 - 死亡：自然増減
  - 移入 - 移出：社会増減
- 出産可能年齢女性数  
地域推計に強い影響

# 人口減少 = 消滅自治体？



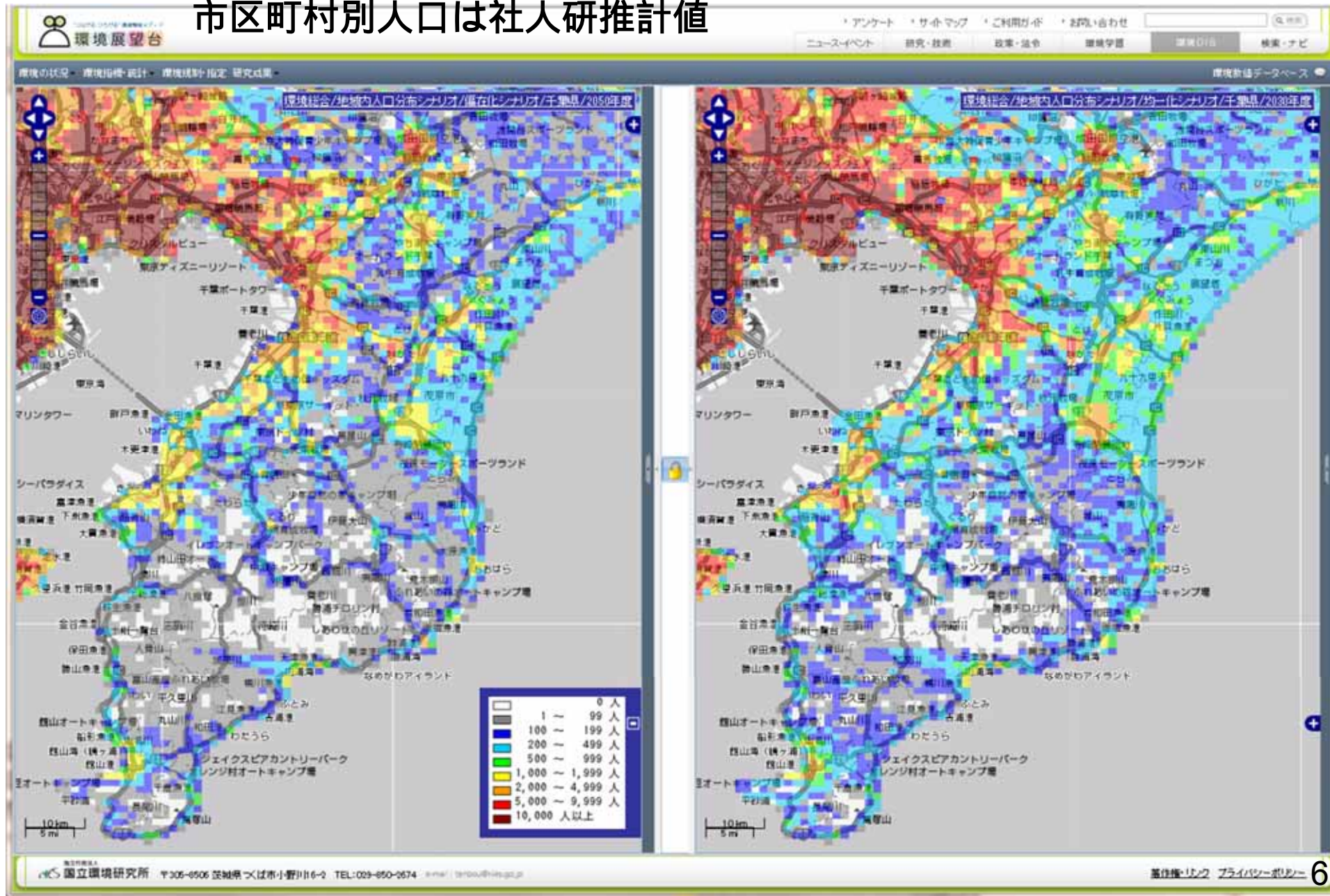
2005-2010の傾向(3割減)が6時点間続くと仮定した粗い試算。特に小地域では誤差が大きい  
ただし、端の方から減る傾向がある。集落→村→町→市→中都市→大都市→外国



# 地域内人口分布

市区町村別人口は社人研推計値

市区町村間分布:人の奪い合い  
市区町村内分布:立地適正化



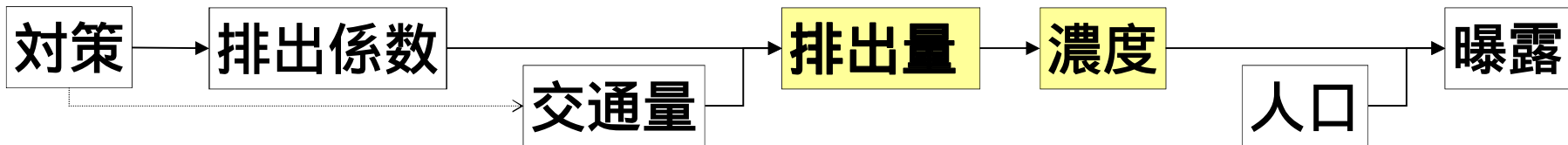
# 内容

1. 人口動態と地域  
(日本、市町村別、地域内)
- 2. 人口集中と環境影響**
3. 人口分布のシナリオ
4. 人口分布と交通CO2

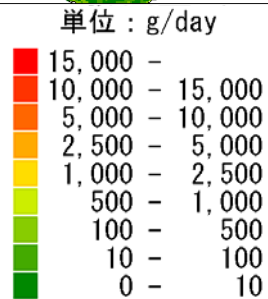
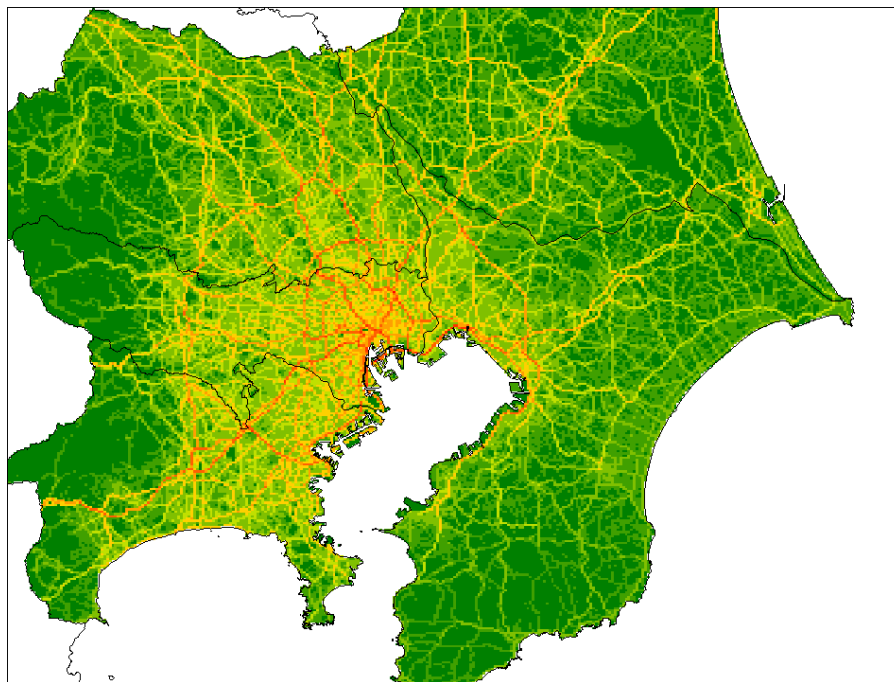


- 都市の人口集中
  - スケールメリット
  - 混雑・費用

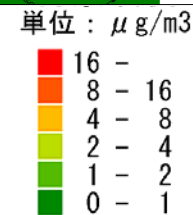
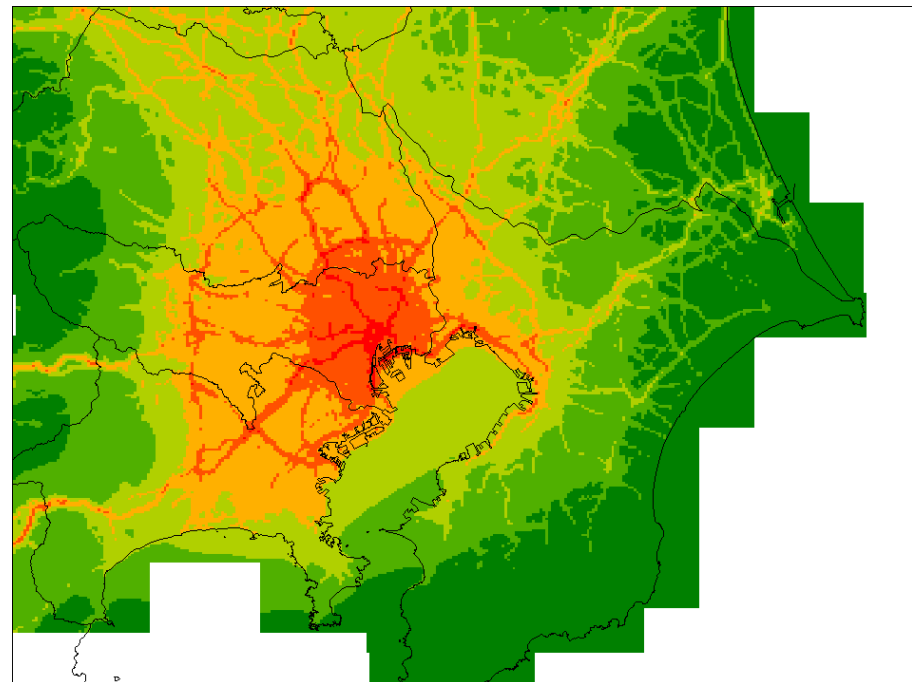




**メッシュ排出量**  
(2004年ディーゼル車規制後)

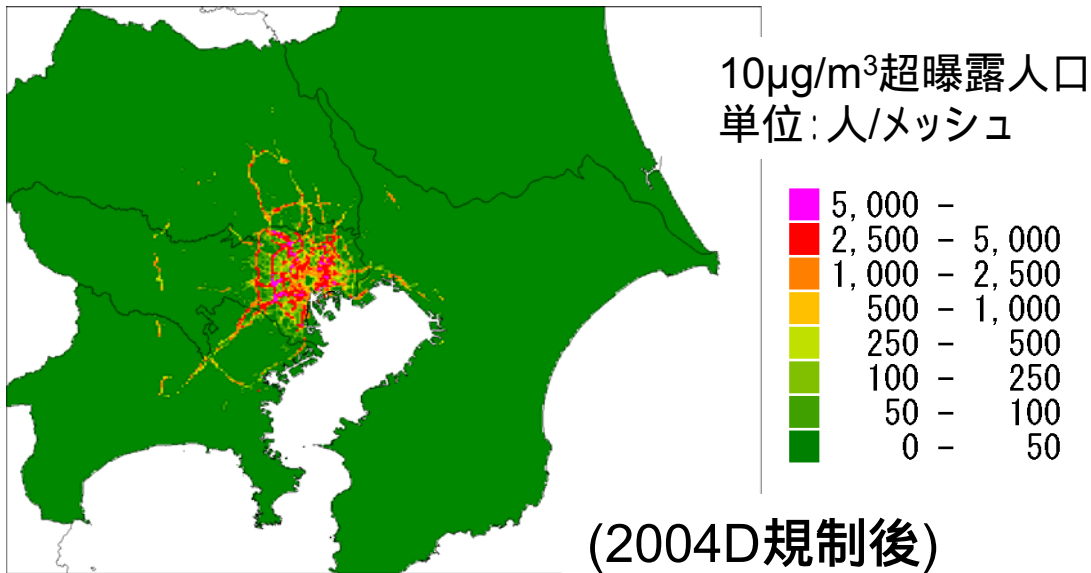
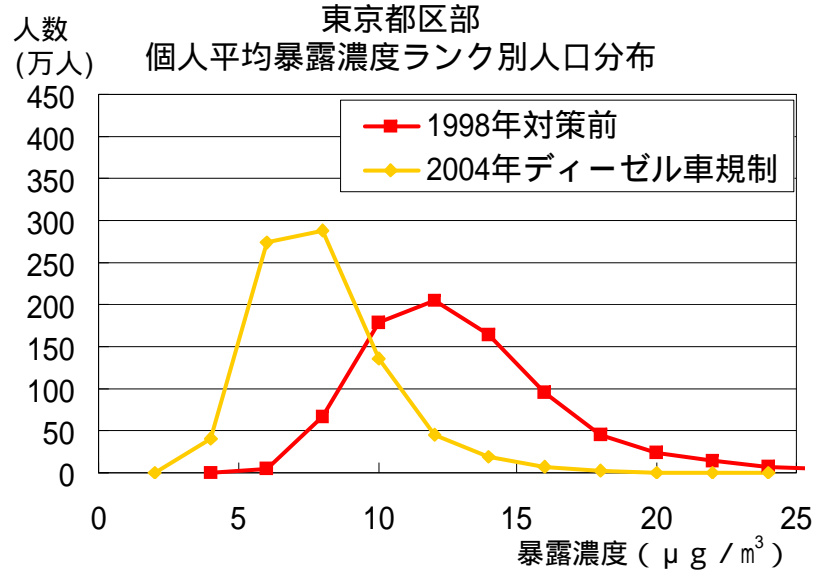
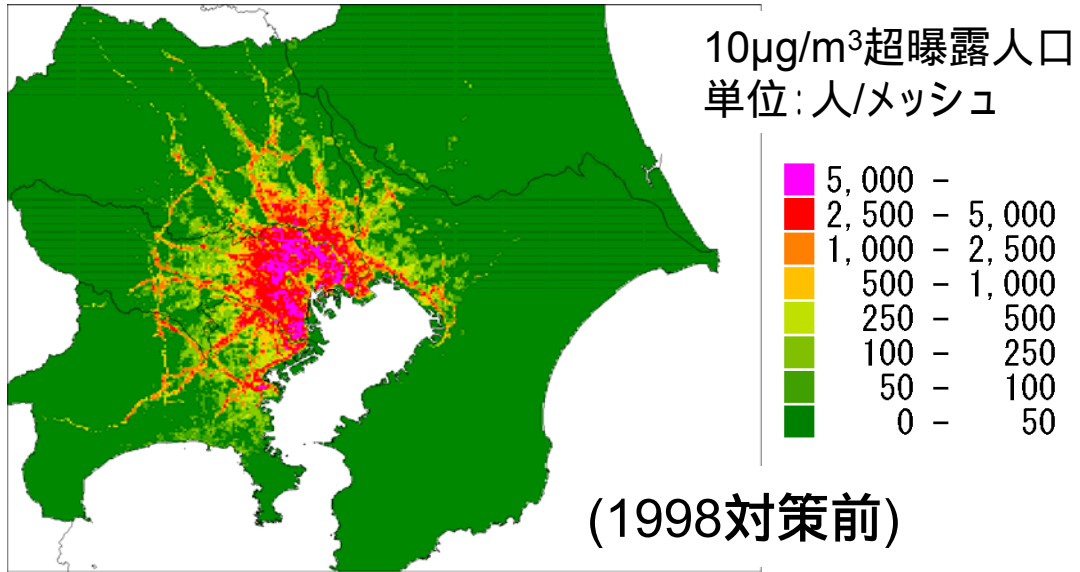
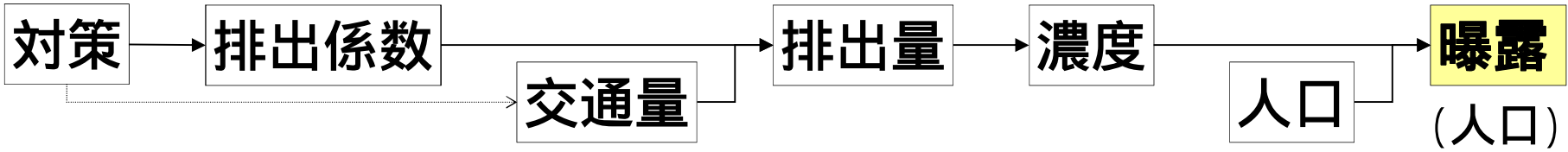


**メッシュ背景濃度**  
(2004年ディーゼル車規制後)



拡散式は「窒素酸化物総量規制マニュアル」(環境庁大気規制課編)に準じて、有風時ブルームモデル、無風・弱風時パフモデルを用いた。

高密度 × 活動交錯 → 交通量多 × 混雑 → 高排出強度 → 高濃度



ディーゼル車規制の導入により、八都県市の面的な高濃度曝露人口は大幅に減少する。一方、都区部の面的な高濃度曝露や主要幹線道路における高濃度曝露は残る。

高濃度 × 高密度 → 高曝露人口多

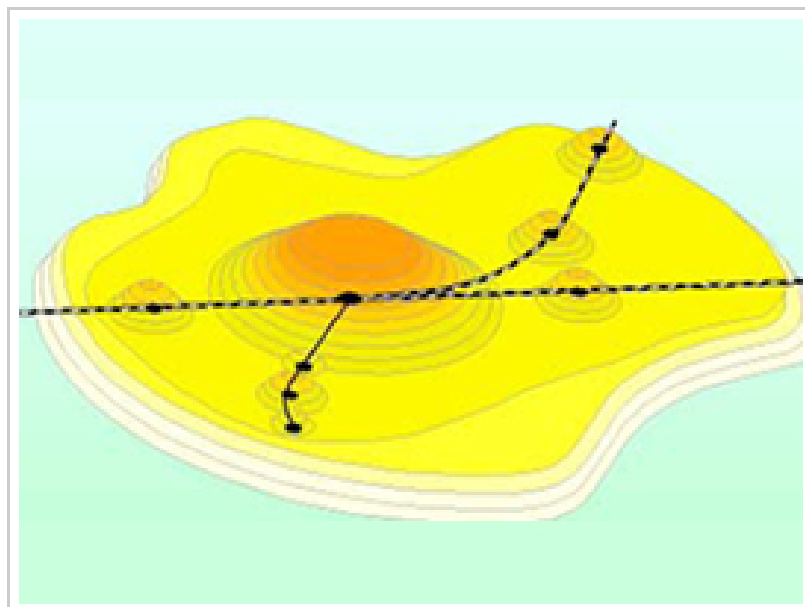
# 内容

1. 人口動態と地域  
(日本、市町村別、地域内)
2. 人口集中と環境影響
3. 人口分布のシナリオ
4. 人口分布と交通CO<sub>2</sub>

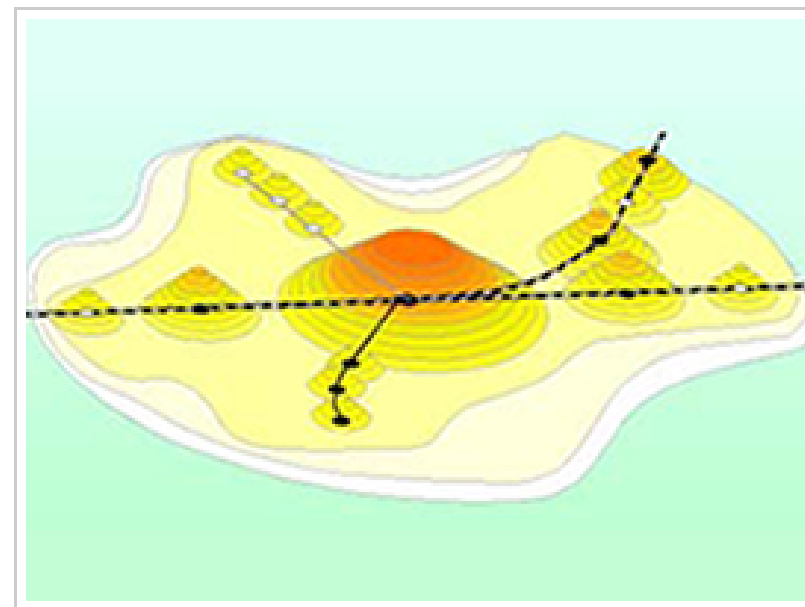
# 人口減少：高密度の問題から低密度の問題へ

## コンパクトなまちづくり

引用：社会資本整備審議会資料



今の市街地



求められる市街地

- 過度に分散すると
  - 非効率
  - 市街地面積増加
  - 自然破壊



- 集約型拠点の分散連携
  - 効率的、省エネ・低炭素
  - 自然共生



## 地域内人口分布を考慮する

1. 一様分布を仮定(分布を考えない)
2. 現状の分布を反映
3. 将来の分布を推計
4. 人口シナリオを提示

過去の人口動態に基づき人口分布シナリオを構築

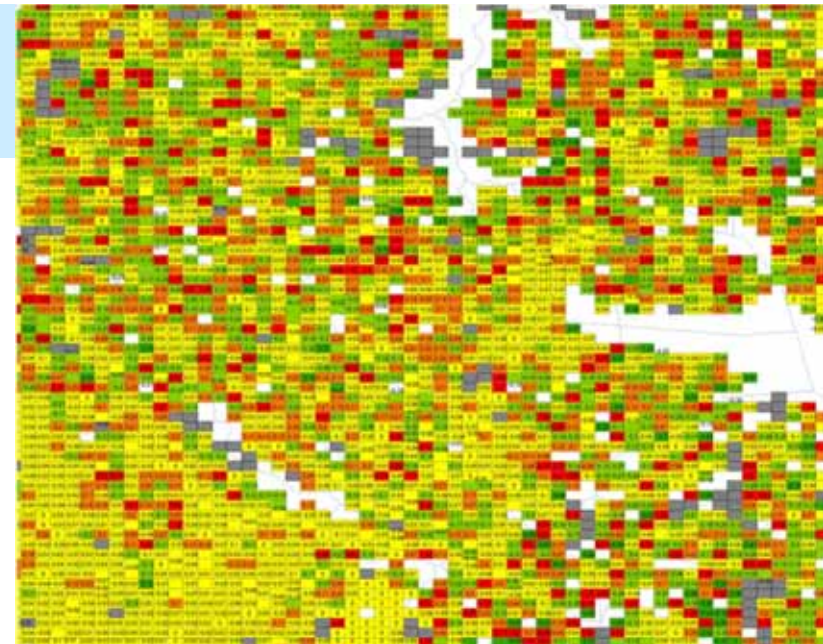
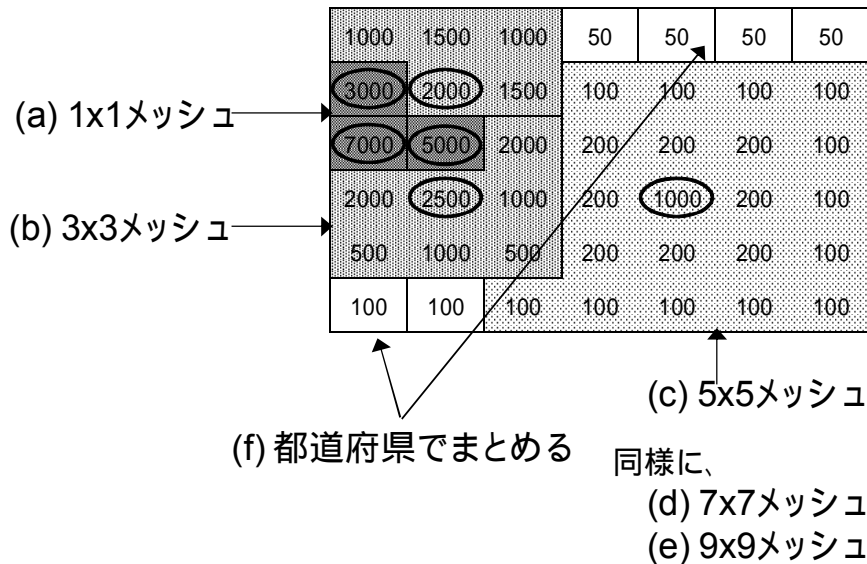
+ シナリオ別の環境負荷・影響の推計

→ 環境面から望ましい分布を提示

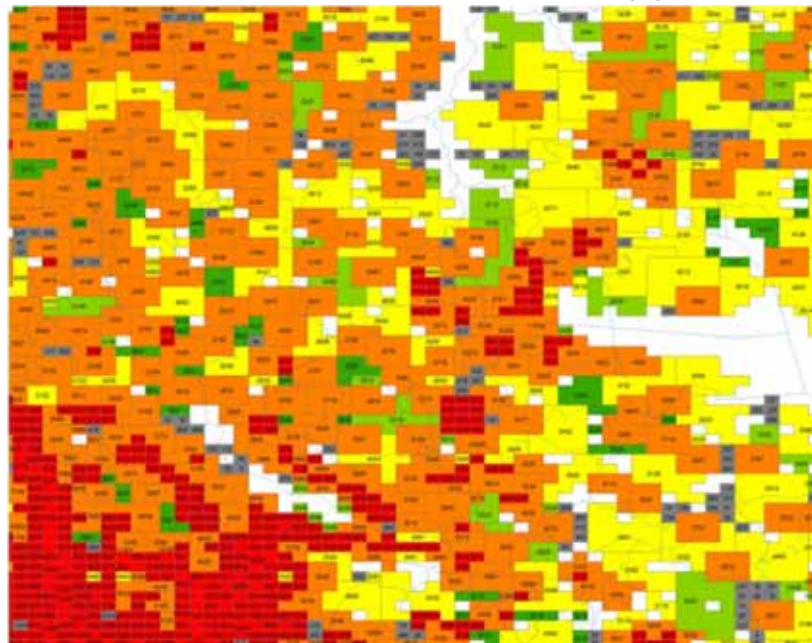
→ 行政計画の参考

→ 民間投資の参考

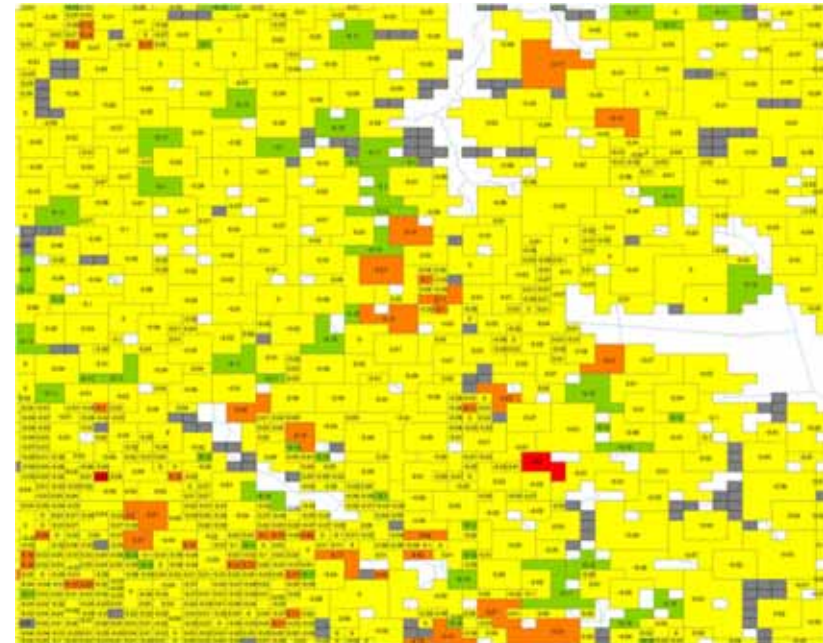
# グループ化



人口変化率（グループ化前）

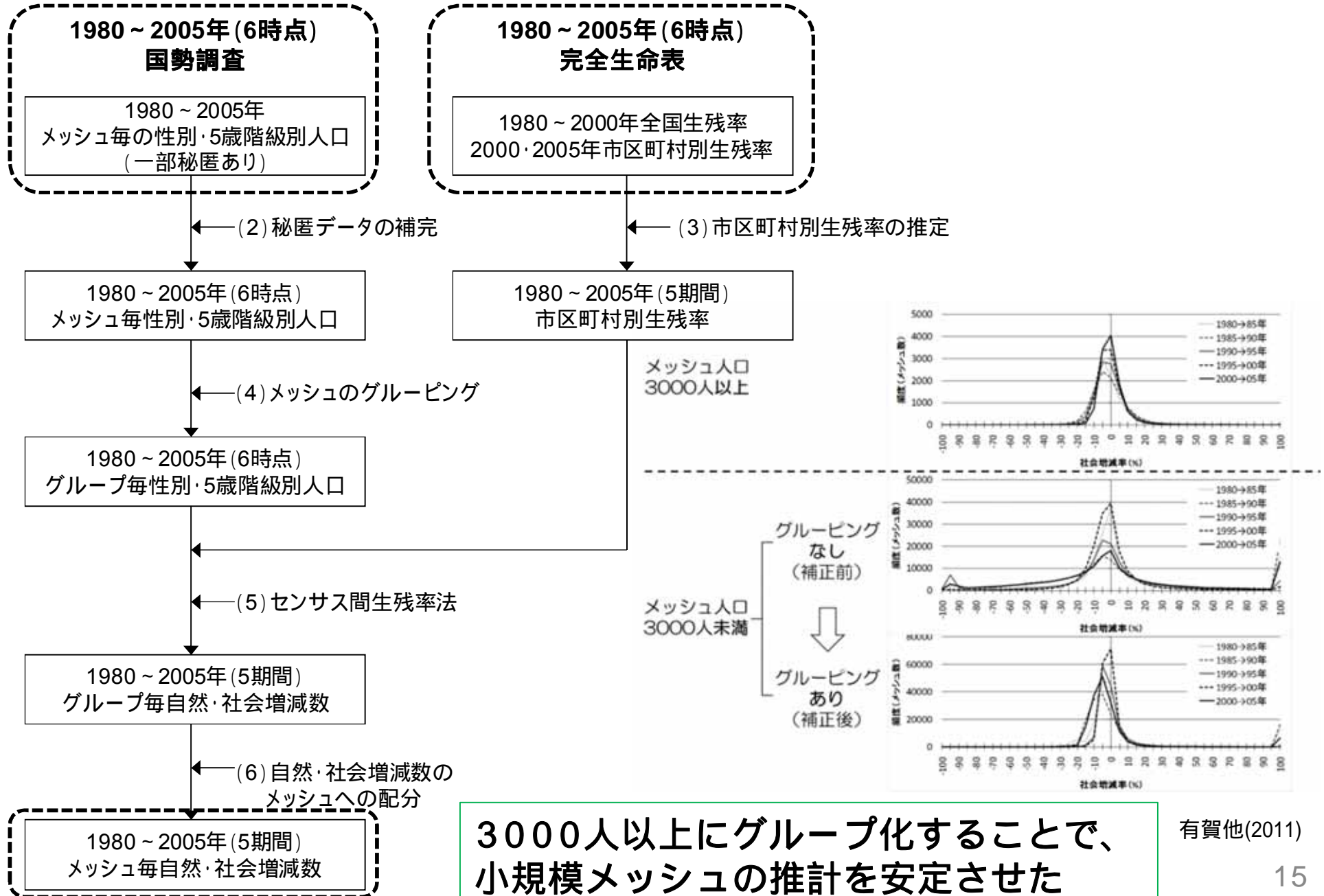


グループ化



人口変化率（グループ化後）

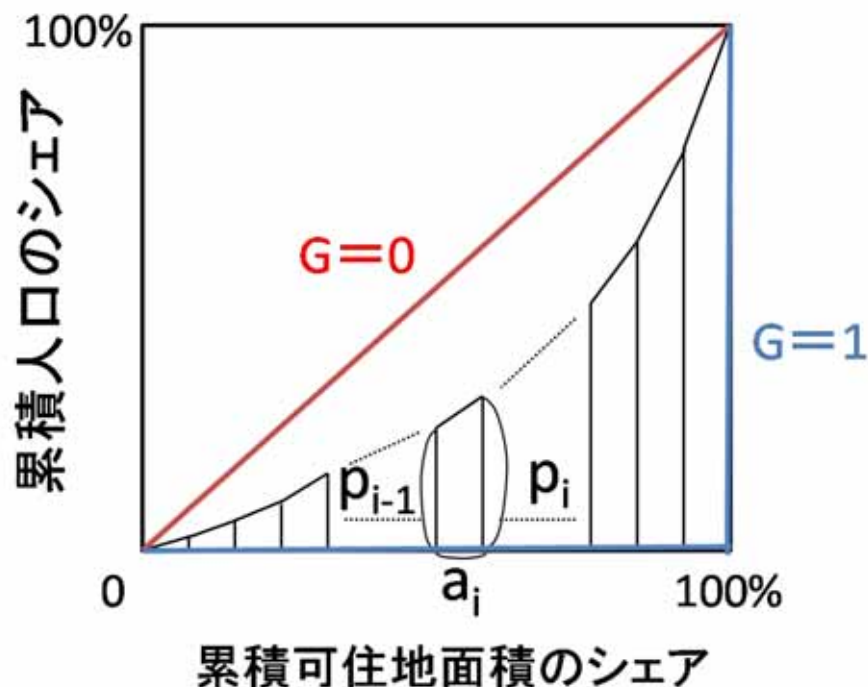
# 過去の動向:メッシュ自然増減・社会増減推計フロー



3000人以上にグループ化することで、  
小規模メッシュの推計を安定させた

有賀他(2011)

# 人口分布の偏りを評価する 人口分布ジニ係数



$$G = 1 - \frac{\sum_i a_i (p_i + p_{i-1})}{10000}$$

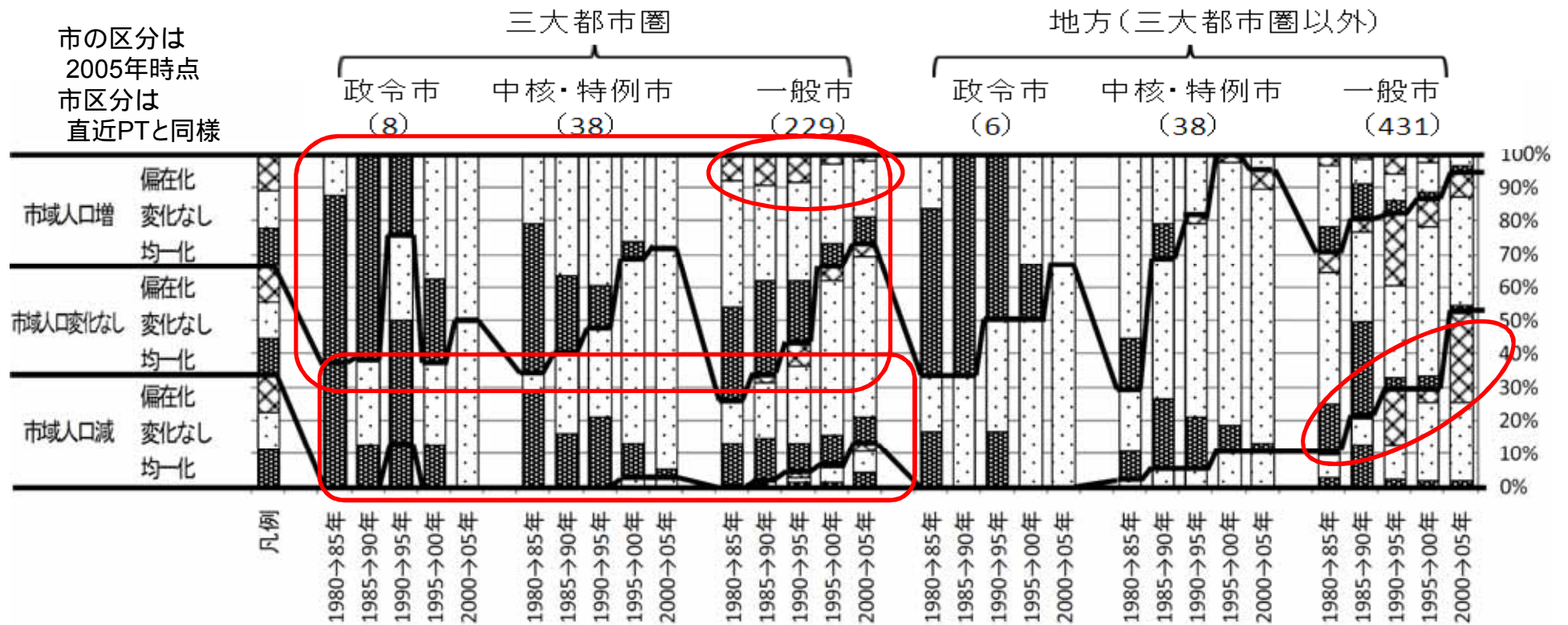
1に近いほど偏在，  
0に近いほど均一

参照：国土交通省・国土モニタリング

- 人口分布変化（人口分布ジニ係数の変化）
  - 過去：5年間に+0.01超（偏在化），±0.01以内（変化なし），  
- 0.01未満（均一化）



# 過去の動向



三大都市圏：過去人口増加&均一化 近年変化なしの傾向

三大都市圏：人口変化なし&均一化の存在 スプロール？

三大都市圏一般市：一部人口増加&偏在化の都市の存在

地方一般市：人口減少&偏在化の傾向

有賀他(2011)

# シナリオ構築 市町村の分類

注：東京特別区は，区単位とし，1区1市カウント  
市町村界は社人研市区町村人口推計に合わせ  
2008年を利用

- 都市規模：市 / 町村
  - 過去：市町村区分
  - 将来：人口3万人以上（市）と未満（町村）
- 三大都市圏内 / 外
  - 過去・将来：直近の三大都市圏パーソントリップ調査の調査範囲（三大都市圏）とそれ以外（地方）
- 人口増 / 減
  - 過去・将来：5年間に + 3%超（増加），± 3%以内（変化なし），- 3%未満（減少）
- 人口分布変化（人口分布ジニ係数）
  - 過去：5年間に + 0.01超（偏在化），± 0.01以内（変化なし），- 0.01未満（均一化）

# 偏在化・均一化シナリオ構築手法

## 人口変化率の算出

1. 2000 05年のデータで全国の市町村を36パターンに分類
2. 各分類の各市町村に含まれるメッシュデータを集計し、メッシュ人口規模別（7パターン）に性別5歳階級別人口変化率を求める。

分類別市町村数

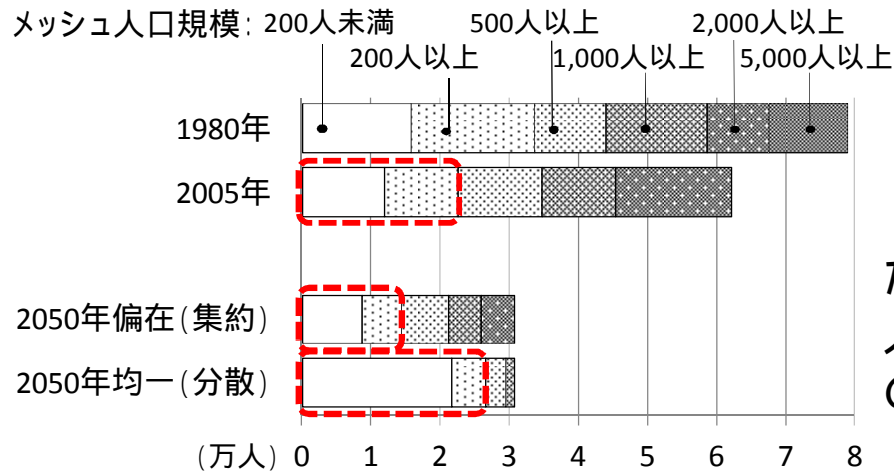
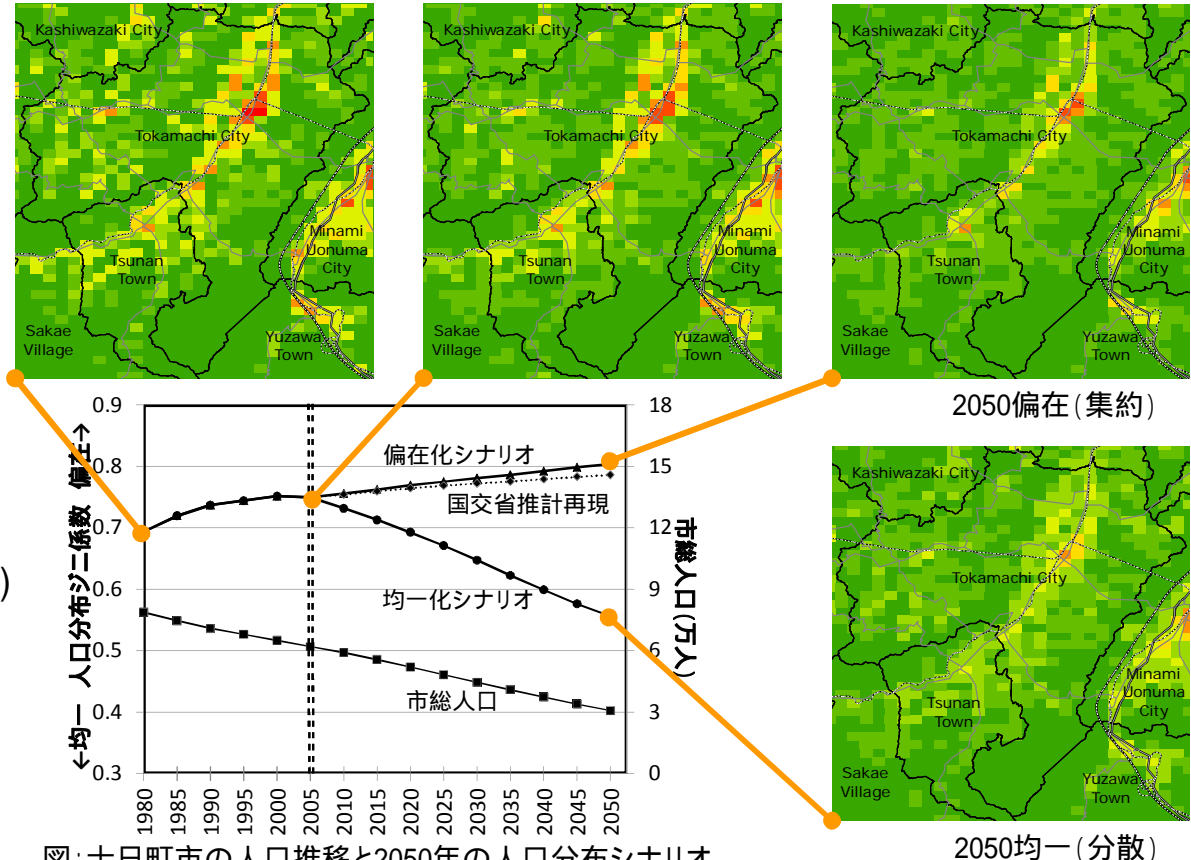
自治体区分	都市圏	自治体人口増減	計	人口分布変化		
				偏在化	変化なし	均一化
市	三大都市圏	増加	96	7	69	20
		変化なし	165	12	133	20
		減少	15	1	9	5
	地方	増加	61	12	43	6
		変化なし	283	70	196	17
		減少	131	70	57	4
町村	三大都市圏	増加	62	18	29	15
		変化なし	139	32	56	51
		減少	68	20	26	22
	地方	増加	153	63	54	36
		変化なし	395	153	146	96
		減少	649	384	135	130

有賀他(2012)

# 2050年までの 2つのシナリオ

集約化と分散化の複数の人口分布シナリオを構築・提供

有賀他(2012)



たとえば、500人/km<sup>2</sup>未満のメッシュに居住する人口が半分程度か大半を占めるかにより、各種のサービスコストや環境負荷が異なってくる。

図:十日町市のメッシュ規模別人口シェアの推移と推計

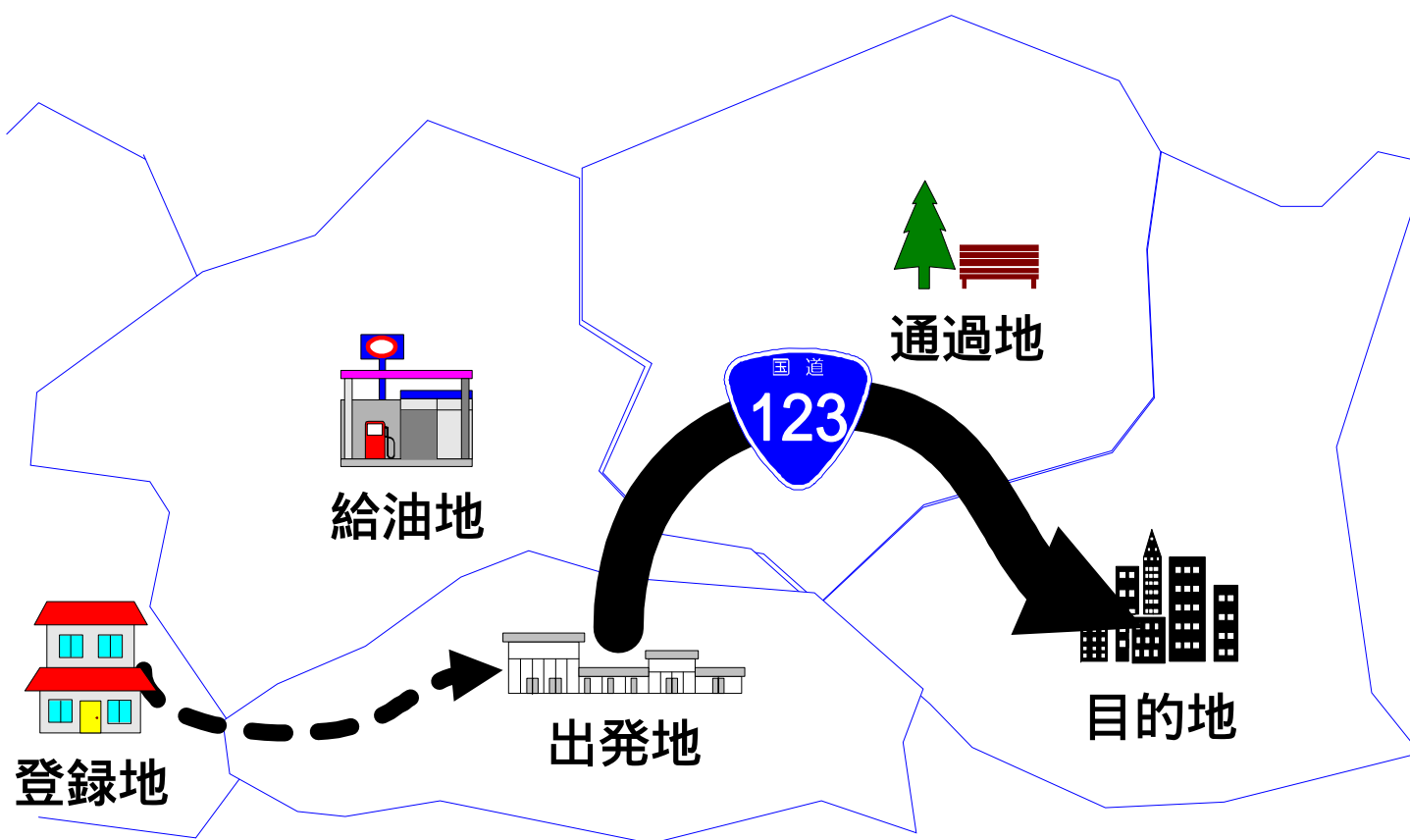


# 内容

1. 人口動態と地域  
(日本、市町村別、地域内)
2. 人口集中と環境影響
3. 人口分布のシナリオ
4. 人口分布と交通CO<sub>2</sub>

# 全国地域別乗用車CO<sub>2</sub>排出量の推計

## 排出地域(帰属先)の概念



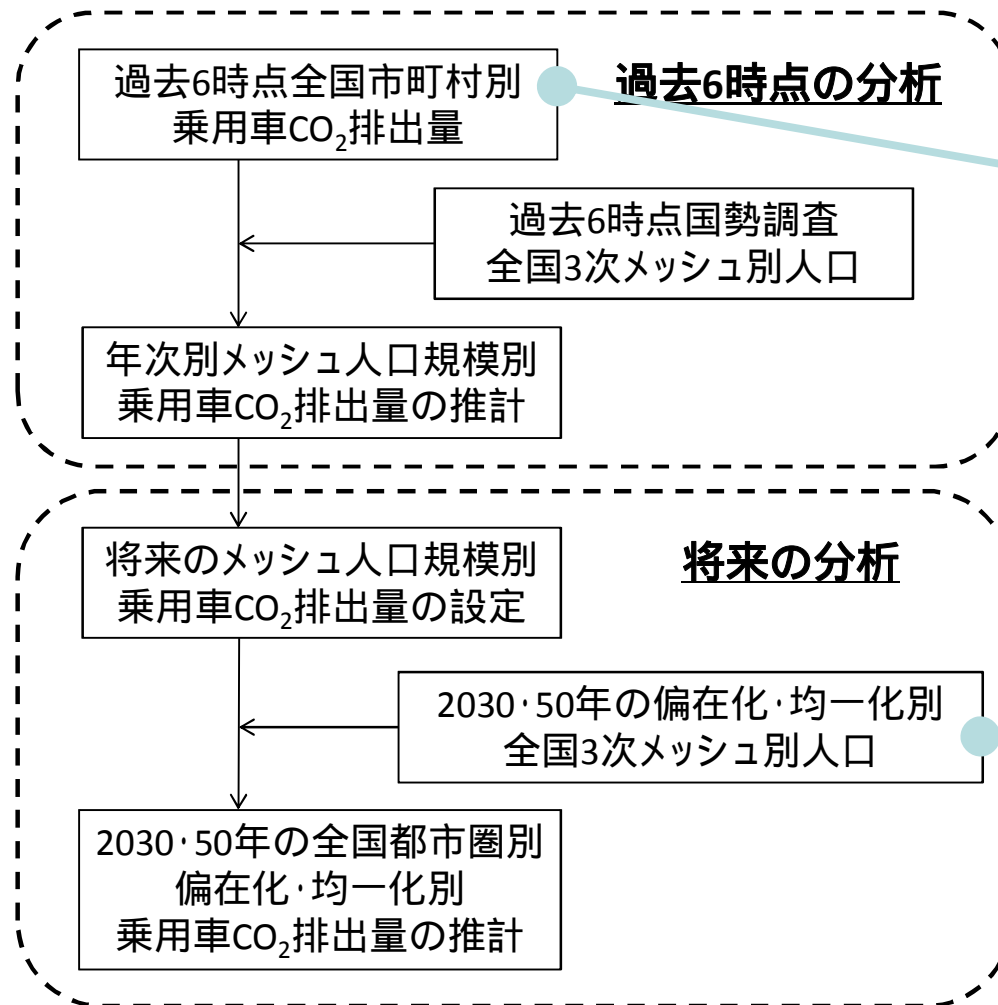
# 全国地域別乗用車CO<sub>2</sub>排出量の推計

## 排出量の推計

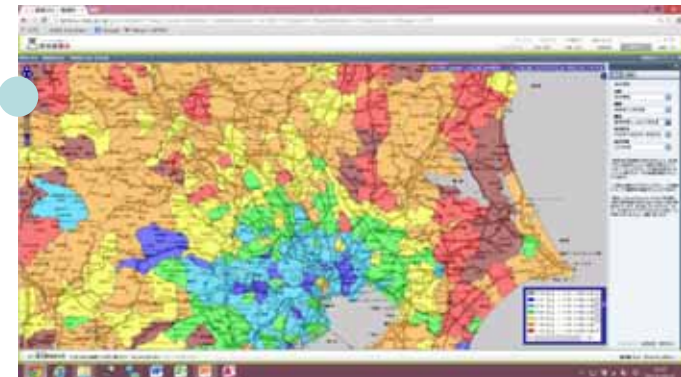
- 積み上げ計算  
地域別車種別排出量  
= 車種別排出係数 × 地域別車種別走行距離
- 地域別に再構成  
排出量  
= 排出係数  
× トリップ長  
× 台あたりトリップ数  
× 一人あたり保有車両数

# 分析のフロー

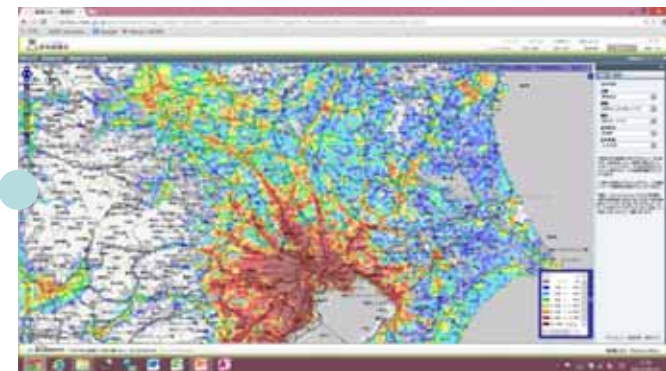
- メッシュ人口規模別の年間一人当たり乗用車CO<sub>2</sub>排出量を推計し、将来の人口分布シナリオに適用



市町村別  
年間一人当たり乗用車CO<sub>2</sub>排出量

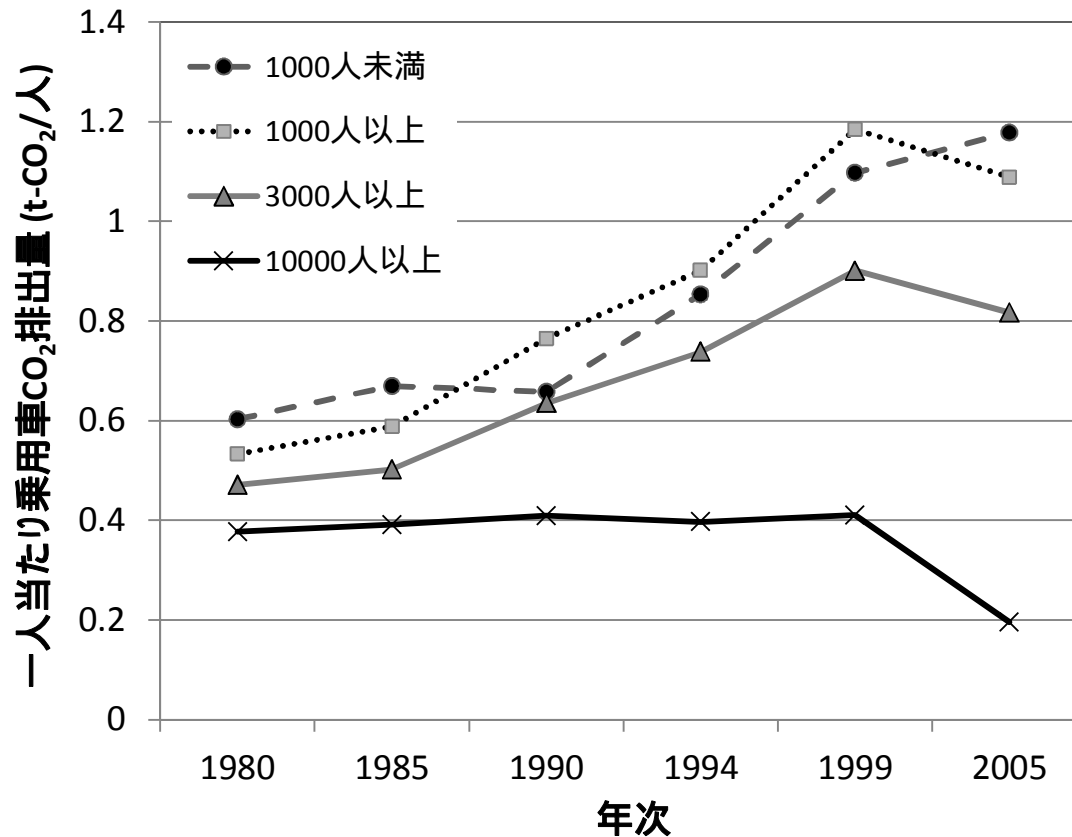


人口分布シナリオ (全国3次メッシュ人口)



参考: 国立環境研究所 環境展望台  
tenbou.nies.go.jp

# 過去のメッシュ規模別年間一人当たり乗用車CO<sub>2</sub>排出量推計結果



- パラメタである各年次各メッシュ規模別の一人当たり乗用車CO<sub>2</sub>排出量は、すべて有意水準5%で有意



# 例1：神奈川県相模原市(合併前)

	2005年	2030年偏在化シナリオ	2030年均一化シナリオ
<p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #006400; margin-right: 5px;"></span> 1000人未満</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #9ACD32; margin-right: 5px;"></span> 1000人以上</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFD700; margin-right: 5px;"></span> 3000人以上</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FF4500; margin-right: 5px;"></span> 10000人以上</li> </ul>			
市の総人口	68.8万人	71.3万人	
メッシュ規模別人口シェア	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #006400; margin-right: 5px;"></span> 3.9%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #9ACD32; margin-right: 5px;"></span> 7.8%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFD700; margin-right: 5px;"></span> 41.0%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FF4500; margin-right: 5px;"></span> 47.4%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #006400; margin-right: 5px;"></span> 3.5%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #9ACD32; margin-right: 5px;"></span> 6.0%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFD700; margin-right: 5px;"></span> 33.8%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FF4500; margin-right: 5px;"></span> 56.6%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #006400; margin-right: 5px;"></span> 4.6%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #9ACD32; margin-right: 5px;"></span> 6.6%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFD700; margin-right: 5px;"></span> 47.1%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FF4500; margin-right: 5px;"></span> 41.7%</li> </ul>
一人当たり乗用車CO <sub>2</sub> 排出量	0.62t-CO <sub>2</sub>	0.57t-CO <sub>2</sub> (-8.1%)	0.66t-CO <sub>2</sub> (+6.5%)

# 例2：鹿児島県鹿児島市

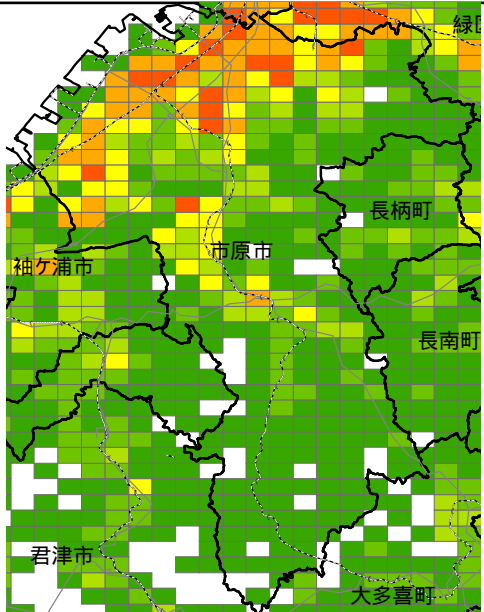
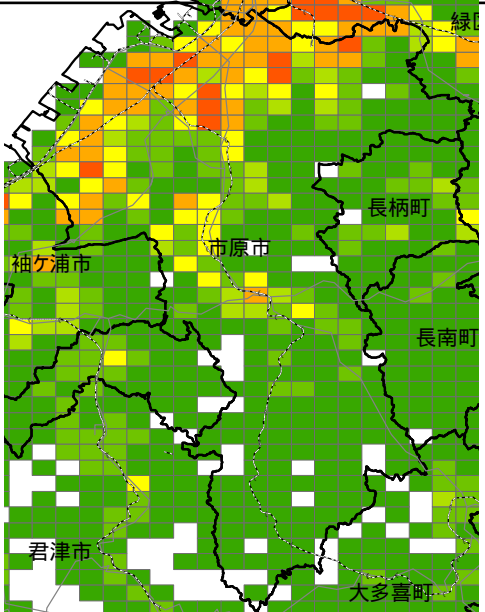
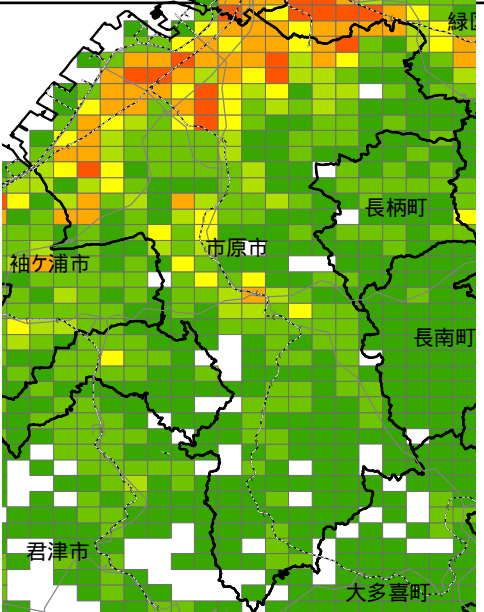
	2005年	2030年偏在化シナリオ	2030年均一化シナリオ
<p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #006400; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 1000人未満</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #9ACD32; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 1000人以上</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFD700; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 3000人以上</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FF4500; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 10000人以上</li> </ul>			
市の総人口	60.5万人	55.0万人	
メッシュ規模別人口シェア	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #006400; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 10.3%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #9ACD32; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 9.5%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFD700; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 66.6%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FF4500; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 13.6%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #006400; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 9.1%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #9ACD32; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 10.6%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFD700; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 66.3%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FF4500; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 14.0%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #006400; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 12.2%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #9ACD32; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 13.5%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFD700; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 68.0%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FF4500; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 6.4%</li> </ul>
一人当たり乗用車CO <sub>2</sub> 排出量	0.84t-CO <sub>2</sub>	0.84t-CO <sub>2</sub> (0.0%)	0.89t-CO <sub>2</sub> (+6.0%)

# 館山市

メッシュ規模の範囲が異なる地域のパラメータを引用しているため、シナリオがうまくかけていない

	2005年	2030年 偏在化シナリオ	2030年 均一化シナリオ
<p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #008000; margin-right: 5px;"></span> 200人未満</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #00b050; margin-right: 5px;"></span> 200人以上</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #90ee90; margin-right: 5px;"></span> 500人以上</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ffff00; margin-right: 5px;"></span> 1000人以上</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ffa500; margin-right: 5px;"></span> 2000人以上</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ff4500; margin-right: 5px;"></span> 5000人以上</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ff0000; margin-right: 5px;"></span> 10000人以上</li> </ul>			
市の総人口	4.9万人	4.1万人	
メッシュ規模別人口シェア	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #008000; margin-right: 5px;"></span> 8.3%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #00b050; margin-right: 5px;"></span> 15.1%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #90ee90; margin-right: 5px;"></span> 16.4%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ffff00; margin-right: 5px;"></span> 28.5%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ffa500; margin-right: 5px;"></span> 31.6%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ff4500; margin-right: 5px;"></span> 0.0%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ff0000; margin-right: 5px;"></span> 0.0%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #008000; margin-right: 5px;"></span> 12.1%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #00b050; margin-right: 5px;"></span> 14.9%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #90ee90; margin-right: 5px;"></span> 14.0%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ffff00; margin-right: 5px;"></span> 48.3%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ffa500; margin-right: 5px;"></span> 10.8%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ff4500; margin-right: 5px;"></span> 0.0%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ff0000; margin-right: 5px;"></span> 0.0%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #008000; margin-right: 5px;"></span> 11.6%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #00b050; margin-right: 5px;"></span> 23.0%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #90ee90; margin-right: 5px;"></span> 19.0%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ffff00; margin-right: 5px;"></span> 22.4%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ffa500; margin-right: 5px;"></span> 24.0%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ff4500; margin-right: 5px;"></span> 0.0%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ff0000; margin-right: 5px;"></span> 0.0%</li> </ul>
一人当たり乗用車CO <sub>2</sub> 排出量	1.061t-CO <sub>2</sub>	1.137t-CO <sub>2</sub> (+7.2%)	

# 市原市

	2005年	2030年 偏在化シナリオ	2030年 均一化シナリオ
<p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #008000; margin-right: 5px;"></span> 200人未満</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #00b050; margin-right: 5px;"></span> 200人以上</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #90ee90; margin-right: 5px;"></span> 500人以上</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ffff00; margin-right: 5px;"></span> 1000人以上</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ffa500; margin-right: 5px;"></span> 2000人以上</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ff4500; margin-right: 5px;"></span> 5000人以上</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ff0000; margin-right: 5px;"></span> 10000人以上</li> </ul>			
市の総人口	27.5万人	26.0万人	
メッシュ規模別人口シェア	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #008000; margin-right: 5px;"></span> 4.4%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #00b050; margin-right: 5px;"></span> 6.4%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #90ee90; margin-right: 5px;"></span> 7.2%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ffff00; margin-right: 5px;"></span> 17.1%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ffa500; margin-right: 5px;"></span> 34.8%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ff4500; margin-right: 5px;"></span> 30.1%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ff0000; margin-right: 5px;"></span> 0.0%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #008000; margin-right: 5px;"></span> 5.0%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #00b050; margin-right: 5px;"></span> 6.5%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #90ee90; margin-right: 5px;"></span> 4.3%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ffff00; margin-right: 5px;"></span> 16.8%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ffa500; margin-right: 5px;"></span> 44.5%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ff4500; margin-right: 5px;"></span> 23.0%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ff0000; margin-right: 5px;"></span> 0.0%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #008000; margin-right: 5px;"></span> 4.5%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #00b050; margin-right: 5px;"></span> 11.4%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #90ee90; margin-right: 5px;"></span> 7.9%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ffff00; margin-right: 5px;"></span> 14.1%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ffa500; margin-right: 5px;"></span> 38.8%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ff4500; margin-right: 5px;"></span> 23.3%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ff0000; margin-right: 5px;"></span> 0.0%</li> </ul>
一人当たり乗用車CO <sub>2</sub> 排出量	0.988t-CO <sub>2</sub>	0.989t-CO <sub>2</sub> (+0.1%)	0.996t-CO <sub>2</sub> (+0.8%)

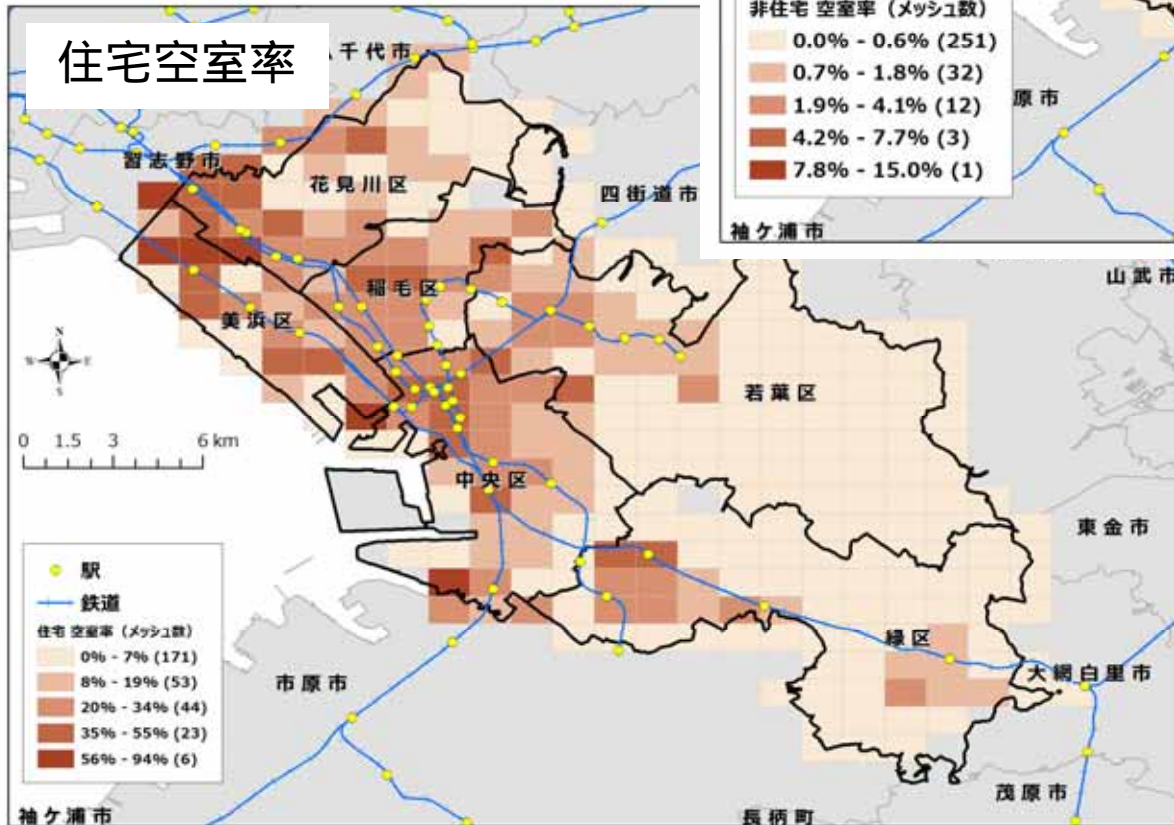
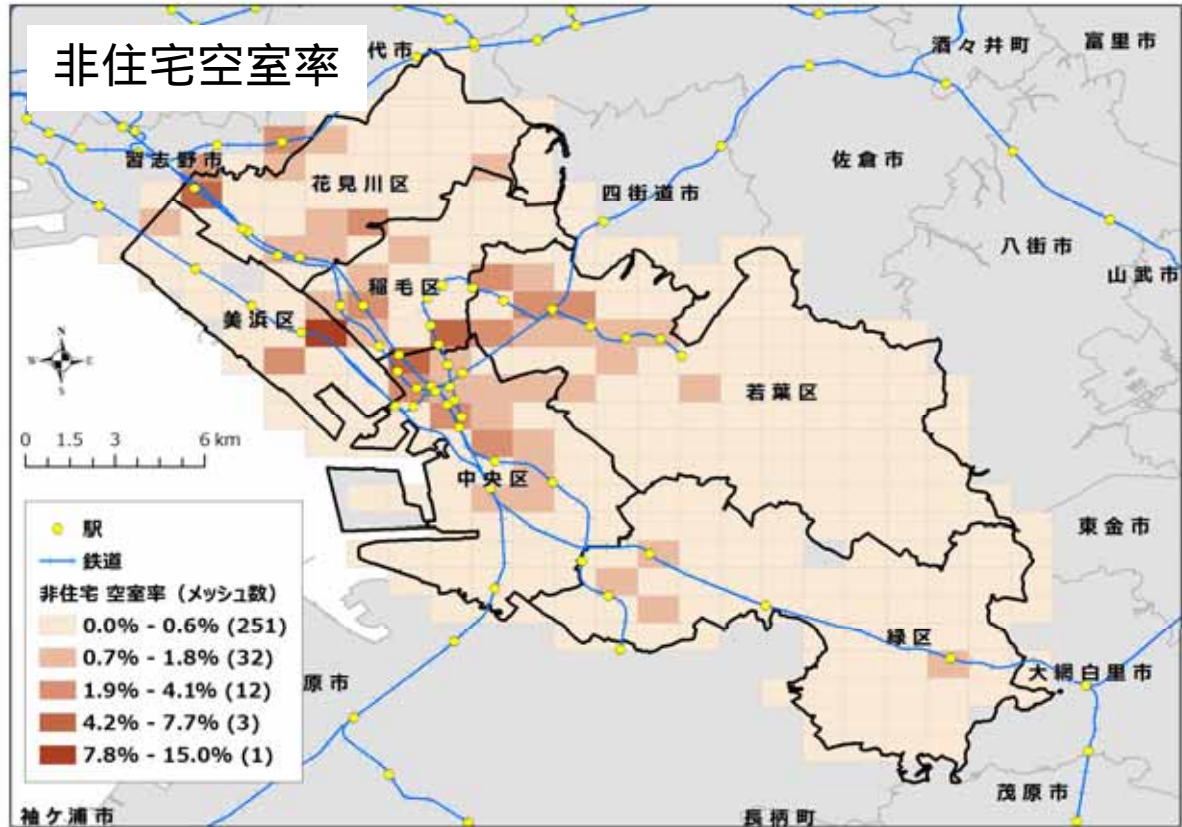
# 八千代市

	2005年	2030年偏在化シナリオ	2030年均一化シナリオ
<p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #008000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 200人未満</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #32CD32; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 200人以上</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #9ACD32; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 500人以上</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFD700; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 1000人以上</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFA500; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 2000人以上</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FF4500; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 5000人以上</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FF0000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 10000人以上</li> </ul>			
市の総人口	18.6万人	20.3万人	
メッシュ規模別人口シェア	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #008000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 0.5%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #32CD32; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 2.1%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #9ACD32; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 1.3%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFD700; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 3.3%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFA500; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 7.5%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FF4500; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 63.3%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FF0000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 22.0%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #008000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 0.6%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #32CD32; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 1.9%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #9ACD32; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 0.4%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFD700; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 1.5%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFA500; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 6.4%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FF4500; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 59.0%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FF0000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 30.2%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #008000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 0.0%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #32CD32; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 3.3%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #9ACD32; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 0.6%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFD700; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 1.3%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFA500; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 7.7%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FF4500; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 77.1%</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FF0000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 10.0%</li> </ul>
一人当たり乗用車CO <sub>2</sub> 排出量	0.765t-CO <sub>2</sub>	0.707t-CO <sub>2</sub> (-7.6%)	0.825t-CO <sub>2</sub> (+7.9%)



# ストック活用状況

建物ポイントデータ2013より  
空室率を集計  
政令市(千葉市)の試算例  
3市についても購入・集計予定

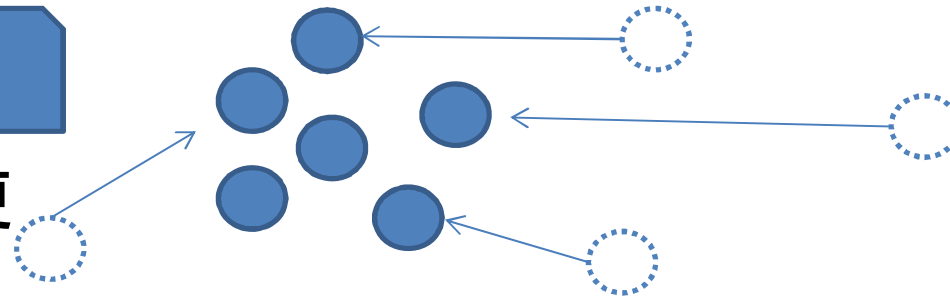


今後、値の精査が必要  
人口シナリオと組み合わせて、  
ストック配置シナリオを考える際  
の材料にする予定

# ストック配置シナリオ

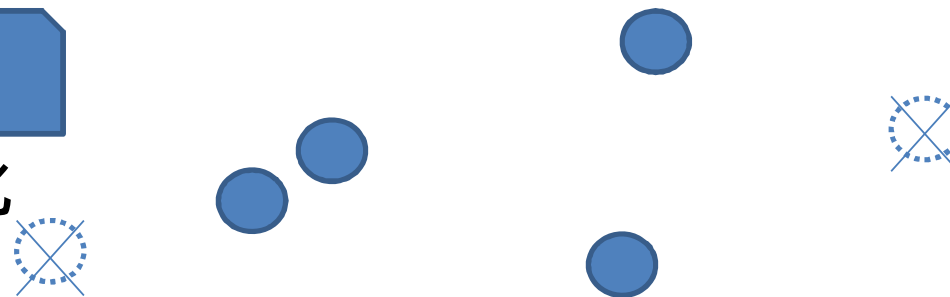
## 第一の方向

空間配置の変更  
(移転)



## 第二の方向

資本量の適正化  
(撤退)



## 第三の方向

住まい方の変更  
(複数拠点)

